

O-44 当 ICU における人工呼吸器アラーム発生状況の実態調査 —人工呼吸器データ管理システムを用いて—

大阪大学医学部附属病院看護部¹⁾ 集中治療部²⁾ ME サービス部³⁾

是澤 順子¹⁾ 藤野 裕士²⁾ 富田 敏司³⁾

表八 洋子¹⁾ 須藤 昌子¹⁾ 河野 総江¹⁾

【背景・目的】

人工呼吸器には、患者の呼吸状態の変化やリスクを迅速に知らせるためにアラーム機能がある。今回、当 ICU におけるアラーム発生状況の実態を知ることにより安全な看護ケアにつなげることを目指した。

【方 法】

平成 18 年 8 月から 12 月に入室し人工呼吸器を用いた成人患者 63 名（食道癌術後患者 12 名、心臓血管外科術後患者 51 名）を対象とした。人工呼吸器は NPB840・PB7200（PURITAN BENNETT）を用いた。人工呼吸器データ集中管理システム（日本光電）からデータ収集した。入室時刻から抜管時刻までを 0-100% として 4 等分し、各区間を 1～4 期で表した。分時換気量下限・無呼吸・接続不良・吸気圧下限・低 PEEP/CPAP 圧アラーム（以下、救命のアラームとする）を含む全アラーム発生回数を求めた。

【結 果】

平均装着時間は食道癌術後患者 17.5 ± 7.2 時間、心臓血管外科術後体外循環使用患者 11.5 ± 7.0 時間、心臓血管外科術後体外循環未使用患者 9.3 ± 7.8 時間であった。総発生回数および 1 例あたりの回数は、食道癌術後患者 526 回、44.9 回、心臓血管外科術後体外循環使用患者 1052 回、38.3 回、心臓血管外科術後体外循環未使用患者 737 回、32.6 回であった。総アラーム発生回数のうち、32.7% が救命のアラームであった。一回換気量下限は 1 期と 4 期、2 期と 4 期との間に有意差がみられた ($P < 0.05$)。分時換気量下限・呼吸回数上限は 1 期と 4 期、2 期と 4 期、3 期と 4 期との間に有意差がみられた ($P < 0.05$)。

【考察】

全ての期間で救命のアラーム（分時換気量下限・吸気圧下限・低 PEEP/CPAP 圧・無呼吸）が頻繁に発生しているが、抜管に向けてウイニングが行われている、期に増加する傾向がある。低 PEEP/CPAP 圧アラームは発生回数は少ないが、呼吸器のディスプレイコネクションを知らせるものであり、注意が必要である。吸気圧下限アラームは、VCV-SIMV でのウイニング過程の中で患者の吸気努力が増し、呼吸器との不同調が起こる際に発生すると考えられる。各症例で人工呼吸器装着時間にばらつきがあるため、各時期におけるアラーム発生回数を比較することには限界がある。

【結 論】

各時期を通して救命のアラームの発生がみられ、抜管が近づくにしたがい増加する傾向があった。呼吸回数上限・一回換気量低下・分時換気量低下アラームは時間経過とともに増加する傾向があった。発生するアラームにより想定される特徴的な状況があるので、その状況を予測して対処する必要がある。

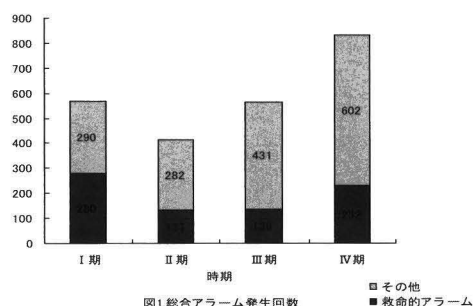


図1.総合アラーム発生回数